910 型多功能数字核辐射仪

USB 电脑连接
自动存储记录
数据分析软件

α β γ 射线选择开关
数值实时远传电脑显示
大屏幕高清晰 LCD 显示

简述

910 型多功能数字核辐射仪是 900 型的升级换代产品。2011 年，德国柯雷技术有限公司对多功能数字核辐射仪进行重新设计，使其操作更加简单，可靠性更高。按键简化成了 8 个，使用户操作更加简化。内部电路进行了优化，使之更加可靠；增加的新的存储器，能存储更多的数据。910 型多功能数字核辐射仪是 9.11 恐怖袭击以后，为防范恐怖袭击而设计的。它功能强大，充分考虑到在恶劣的环境下使用，抗高强度冲击，耐高温和低温，提供可靠和精确的测量数据。新换代的 910 型多功能数字核辐射仪体积小，重量轻，高强度机身，十分坚固。可检测α 、β 、γ 和X 射线，采用美国标准局制造的核辐射传感器，此传感器是目前市场上性能最好的小型辐射传感器。

应用

910 型多功能数字核辐射仪，可广泛用在制药厂，实验室，发电厂，采石场，紧急状况营救站，金属处理厂，油田和供油管道装备，环境保护，警察局等部门，用于：

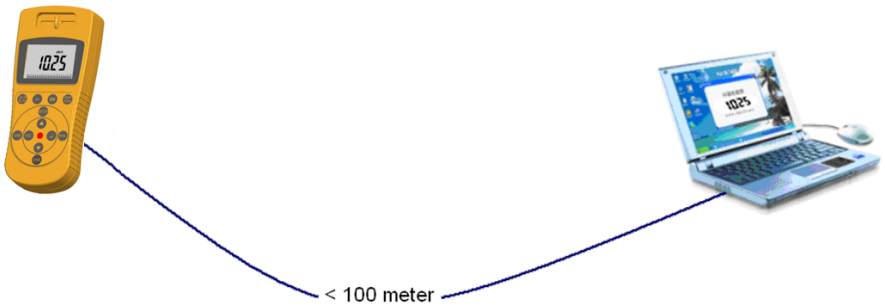
检查地下水,镭污染	检查地下钻管和设备的放射性
检查周围环境的氡辐射铯污染	检查石材等建筑材料的放射性
检查瓷器餐具玻璃杯等的放射性	检查局部的辐射泄露和核辐射污染
检查有核辐射危险的填埋地和垃圾场	检查个人的贵重财产和珠宝的有害辐射
检测从医用到工业的 X 射线仪的 X 射线强度	

产品特点

带射线选择开关
最大值保持功能
显示平均时间可调
自动存储采样数据
可进行辐射计量值累计
只需要每 5 年进行一次校准
小型化抗冲击设计，携带方便
符合人机工程学原理，手感舒适
USB 电脑接口，功能丰富的分析软件
数据可数值实时远传到电脑显示和分析
大 easy-to-read 屏幕的高清晰 LCD 显示

技术参数

测量射线种类	α 、β 、γ 和X 射线
测量量程	辐射剂量率：0.01μSv/h-1000μSv/h 脉冲剂量率：0-30,000cpm，0-5，000cps 辐射剂量累计值：0.001μSv-999999Sv 脉冲剂量累计值：0-999999
灵敏度	1μSv/h 的 Co-60 射线环境下，108 个脉冲或 1000cpm/mR/hr 阿尔法射线- 从 4.0 兆伏特 贝塔射线- 从 0.2 兆伏特 伽玛射线- 从 0.02 兆伏特 X 射线- 从 0.02 兆伏特
射线选择开关	对α β γ X 射线进行组合选择
传感器	卤素填装 GM 探测器
输出端口	USB 电脑连接口（专用 USB 线延长线可选，可延长到 100 米）
平均时间	默认 32 秒，可在 2 秒和 120 秒之间手动或自动可调
显示	大屏幕 6 位数字 LCD，带棒图显示，可显示如下数据： 辐射剂量率、脉冲剂量、率辐射剂量累计值、脉冲剂量累计值、时间、日期、报警值、标定校正因子、最大辐射剂量率
校正	可直接调整校正因子
报警功能	可自由设定报警值，缺省设置为 5μ Sv/hr
精度	<15%
存储功能	可存储 2 千个数据，手动或自动存储
软件	可让数值实时远传到电脑中，进行显示、分析、记录
探测器工作温度	-40℃ 到 75℃
重量	250 克
尺寸	L 170 毫米, W 74 毫米, H 30 毫米
电源	3 节 AAA 电池，可连续工作 30 天
质量认证	European CE，US FCC15
质量保证期	主机一年



数值实时远传到电脑中，进行显示和分析

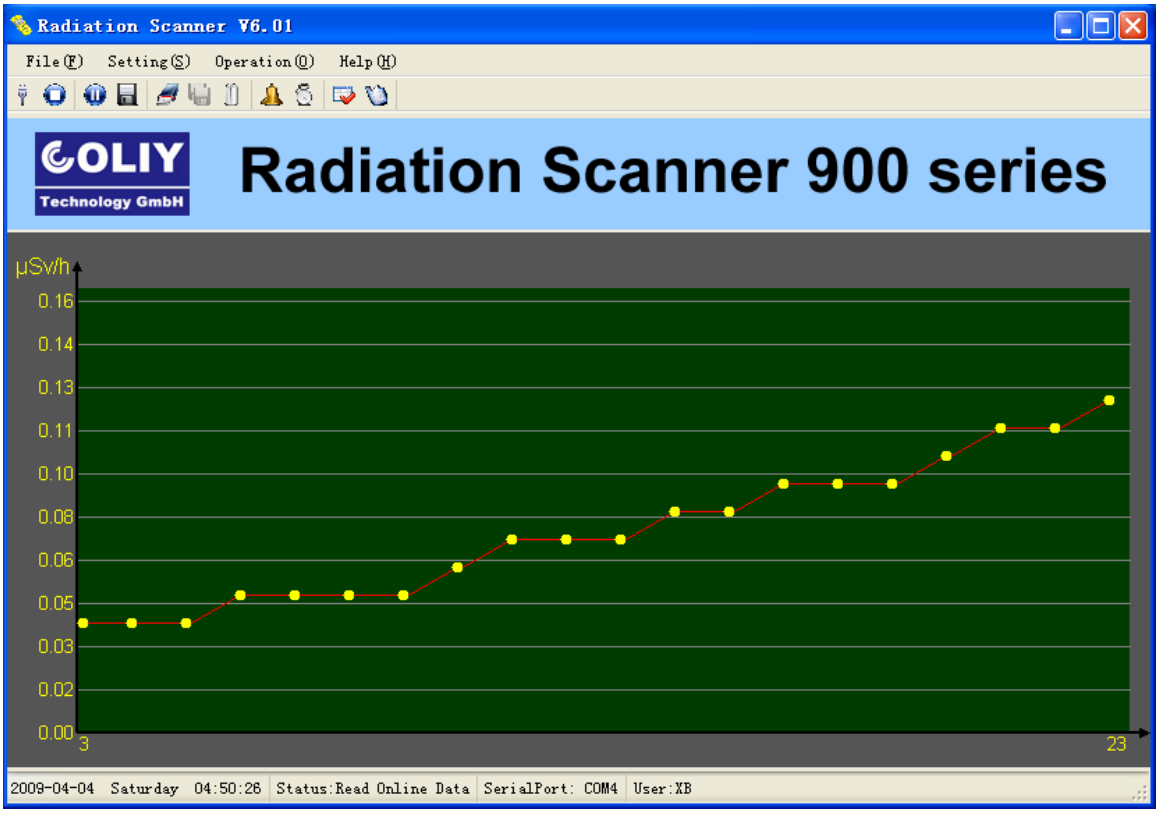
选项：

USB 电缆 5 米

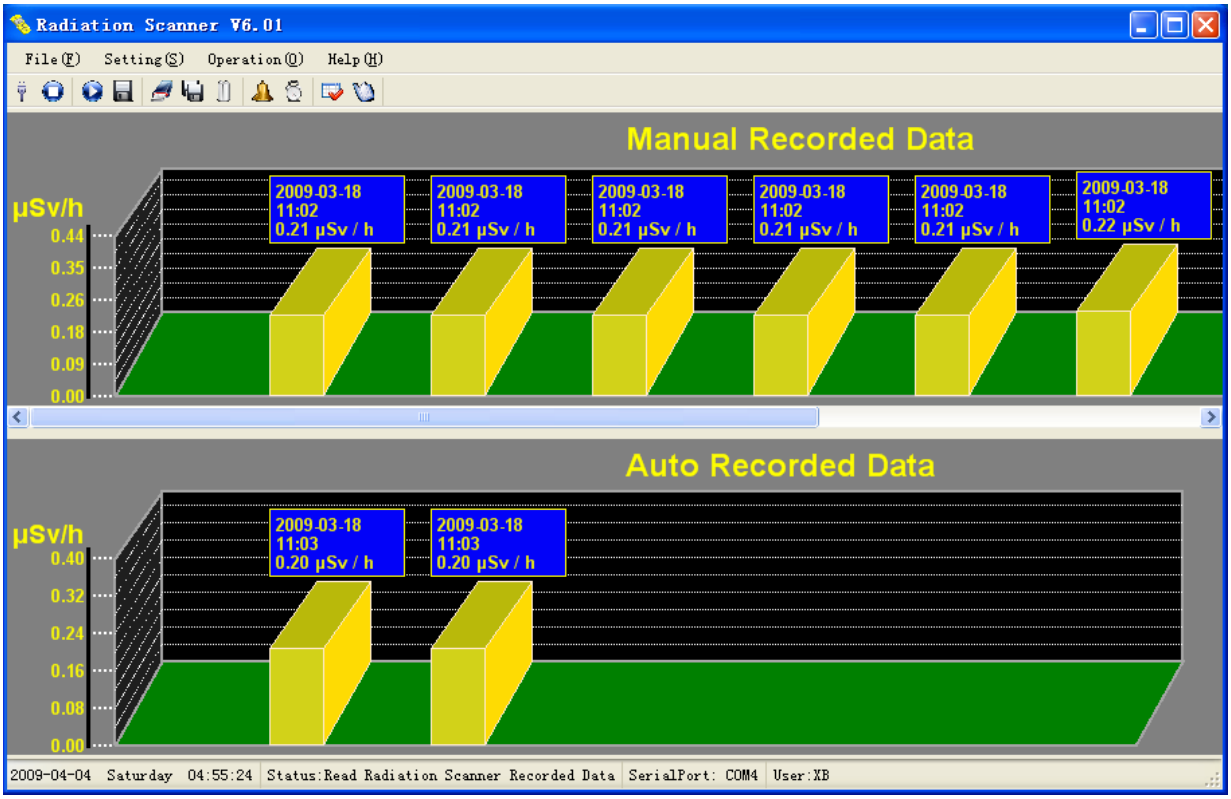
USB 延长器和电缆 50 米

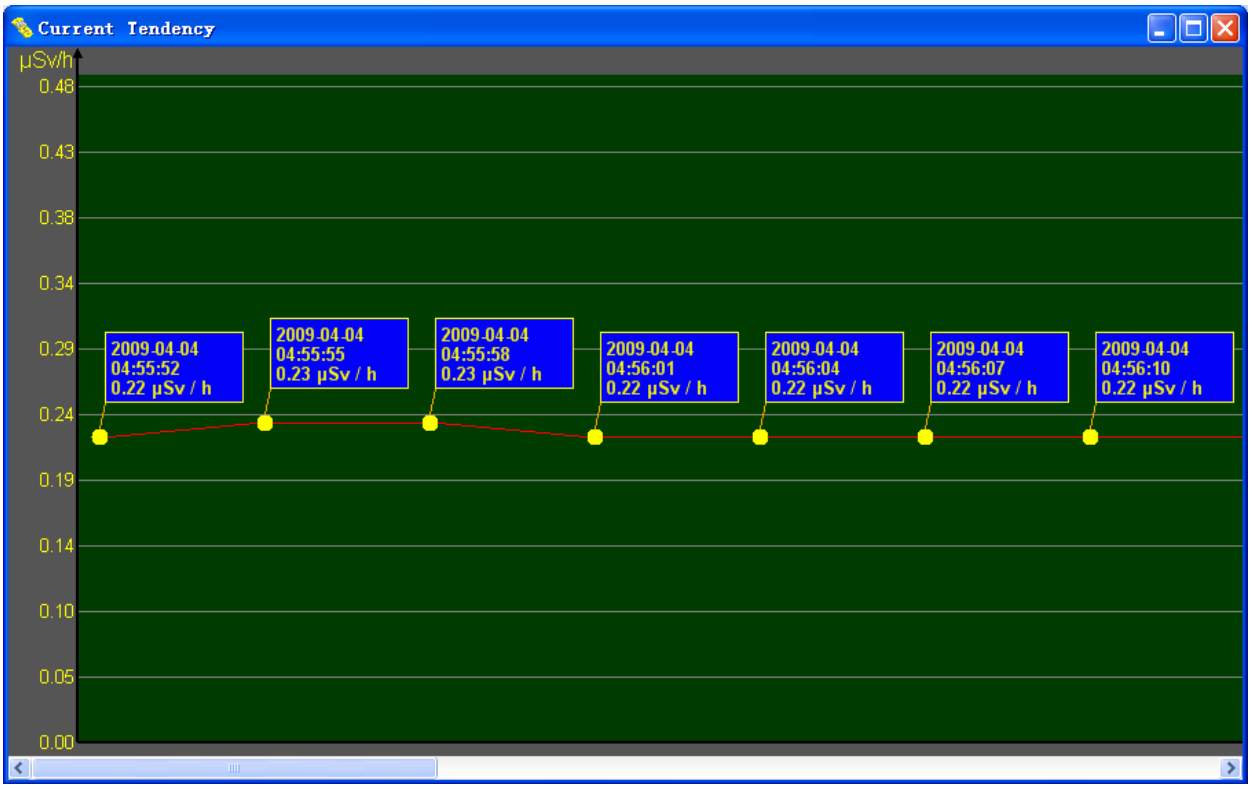
USB 延长器和电缆 100 米

汉化中文电脑软件



汉化中文电脑软件





附录 1　　常见问题解答

1. 910 型核辐射仪是否适合我用?

我们有 4 大基本类型顾客。首先是安全组织，譬如警察局和消防队、紧急反应组织、环保组织、危险物料处置和金属回收公司，也许只是简单地检查包裹、手提箱、车、松散料等。第二类型顾客是一个关注个人安全的私人个体，比如某人想在家，食物、水中等寻找周围的环境污染(由于事故或恐怖分子攻击)。第三类型顾客是教育家或有奇癖者，想要测试各种各样的材料或展示放射线的人。第四类型在医疗领域譬如放射学家、牙医、医院、实验室，药监局。底线是如果您相信您将遇到放射线，(既使那种可能性是遥远的)并且您想要保护自己免受这潜在的致死的污染物，您绝对想拥有 910 型核辐射仪。

2. 910 型核辐射仪可否检测引起前俄罗斯特工“中毒身亡”的钋－210

钋－210 属于极毒类核素，其毒性是医院核医学检查使用的碘－131 的 100 倍。但是它放出的是阿尔法射线，射程很短，很容易屏蔽，只有吸入或食入体内方可危害人体。910 型核辐射仪完全可以检测钋－210。正是这个原因，近期 910 型核辐射仪的销量在全世界大大增加。

3. 在核事故或恐怖分子攻击后，910 型核辐射仪有多大用处?

910 型核辐射仪最初被设想用在类似 9.11 的事故，它的特点使其成为在此种类型事件

中的优选仪器。在一个可能的恐怖分子情节，除非您是在核爆心，您可以利用 910 型核辐射仪躲避危险的核辐射。910 型核辐射仪能方便查出您周围的辐射水平变化。放射性污染物可能漂移到您的房子里面，沾染您的食物或水。用 910 型核辐射仪您不必每天检查辐射水平，其内置的记忆体可记录辐射值，并允许您下载测量数据到您的个人计算机。如果辐射水平超出，将触发其报警功能。

4. 现今有多少辐射风险?

一般的人没有想过他所处周围环境的辐射,但实际上,这些危险潜在并导致伤害。现今，有各种各样的放射来源，导致人体几年来后的病症和死亡。被回收的核工厂废金属、未宣布或未知的核工厂泄漏，和核废料都是经常性的风险。曾经有一栋大楼，因为使用辐射超标的煤灰砖做建筑材料，导致住户在几年后不断发病。在 9/11 以后，一种新风险出现了，恐怖分子用脏弹（注：一种小型核弹）攻击城市，或针对核工厂的破坏活动。在这个不稳定的安全环境里有，甚至有低强度核对抗的可能性。这样事件能通过喷射气流在世界范围传播核放射性微尘，没人会是安全的。

5. 什么是 910 型核辐射仪的测量单位?

910 型核辐射仪显示辐射曝光率为μ Sv/h，mSv。mSv(microSievert)是一个国际上被接受的单位剂量。现代也使用 REM。

REM 被转换成 Sieverts 的比率: 1REM = 0.01Sv = 10mSv = 10,000μ Sv

1mREM = 0.001REM = 10μ Sv

6. 我怎么知道我是处于危险中?

全世界四周辐射水平是大约 0.05μ Sv/hr - 0.40μ Sv/hr，取决于各种各样的因素包括大气情况和地理位置。但是,真正的问题是并不是水平(强度)，而是积累的作辐射量。我们设法用 910 型核辐射仪使它容易,确切地提供您所需要的估计您的单独风险的信息。910 型核辐射仪数字式 LCD 用 3 种方式表明当前的辐射水平：剂量数字μ Sv/hr,棒图格式，和一个 maximum-allowable 曝光时间。快速查找在棒图立即告诉您在在对应的辐射水平下，您的 maximum-allowable 曝光时间。简单，容易，快速，和准确。另外，还设置了一个报警功能 ，并且 beeps 声音会因为辐射水平上升而加快。缺省设置为警报是 5μ Sv/hr，您可以随意调整。

7. 我坐飞机旅行很多，是否应该随身携带 910 型核辐射仪?

没有人告诉你何处或何时您将暴露于高度或极端辐射水平下。旅客在一次横渡大西洋的飞行中，他们所接受的辐，3-5 倍于地球底层。并且，旅行对高风险区域可能提出特别问题。我们许多顾客带上 910 型核辐射仪旅行到欧洲。乌克兰和 Belarus 是被沾染的。波罗的海、波兰部分有异常地高的环境辐射水平，是残余的切尔诺贝利放射性微尘和苏维埃时代铀采矿废物的结果。但无论哪里您去，稳妥总比后悔好-请带上 910 型核辐射仪。

8. 能用 910 型核辐射仪查出氡气气体?

910 型核辐射仪绝对能查出氡气气体(阿尔法粒子)，虽然这不是最好的方式。如果您关注氡气，我们推荐使用测量罐。不仅费用较少，而且准确。

9. 910 型核辐射仪外壳耐久性如何?

非常好。910 型核辐射仪开发之初，就参考了各种震动标准。它的外壳比常规外壳厚 20%。在极端温度或装载之下，不会崩裂，不会剥皮，不会分离，不会打碎。

10. 910 型核辐射仪多么敏感?

910 型核辐射仪测量的分辨率为 0.01μ Sv/h，并且屏幕每 2 秒钟变化一次测量数值。比其它类型的辐射探测仪表更敏感。

11. 我可以用 910 型核辐射仪测量多远的辐射源?

这取决于辐射来源和之间的障碍物。基本上，一个放射源能在 10 米距离被查出。并且，我们发现对四周放射水平的变动更加容易测量，例如，在一次横贯大陆的旅行中。

12. 我可以在飞机上用 910 型核辐射仪吗?

您可以在飞机自由使用 910 型核辐射仪。它通过了 FCC15 标准，不会散发无线电干涉，用于行李检查的 X-射线机也不会损坏它。

13. 我可以在水下使用 910 型核辐射仪吗?

抱歉，910 型核辐射仪不能在水下使用，象手机一样，水会将电路短路。

14. 910 型核辐射仪需要定标吗?

我们使用一支高度稳定的 G-M 管，因此它要求定标的时间长达在 5 年。您可以返回工厂标定,也可以自己标定

附录 2　　产品的发展历史

2011 年 6 月 – 全新换代，型号改为 910。 按键简化成了 8 个，使用户操作更加简化；内部电路进行了优化，使之更加可靠；增加的新的存储器，能存储更多的数据。

2009 年 12 月 – 量程增加 50%，达到 1000μSv/h。

2009 年 3 月 – 增加了响应时间设置功能。用户可以手动提高响应速度，提高低辐射强度下的相应速度,更快检测到辐射源。最快可手动调整到 2 秒响应。

2009 年 1 月 – 增加了校正因子功能。用户可以自行对辐射仪的测量准确度进行校验。

2008 年 5 月 – 20 多处改进，并增大了显示屏幕，增加了辐射累积值功能，并能够通过 USB，让电脑远距离连接到辐射仪上，数值实时远传到电脑中，进行显示和分析，实时监测核辐射值。增加了手动记录和最大值保持功能。

2006 年 1 月 – 增加了 Sievert/Rem 显示转换

2005 年 10 月 – 宣布对 900 型核辐射仪最新的改善。最近增加 USB 数据传送口替换 RS-232 端口。并且提高了抗震动和增加产品的寿命。电路的设计更适合野外测量应用。

2005 年 2 月 – 销售了第 5000 个 900 型核辐射仪。现在外销占 50%以上，为全球性安全和消费者市场看好。我们最近的外国顾客包括使馆安全、核管理机构、卫生防疫、环境保护和世界最大的货物运输企业。

2004 年 5 月 – 介绍它的最新的升级，根据顾客建议，我们进一步增添了一个警报功能。

2003 年 11 月 25 日 - 进一步丰富功能，美国国会大厦警察采用了 910 型核辐射仪来保护国会大厦，其后不断被各地警察，消防局采用，守卫和保护社区免受辐射危险。

2003 年 9 月 12 日 - 介绍新的版本的型核辐射仪。新版本更加容易读数和显示。其它改善包括扩大兼容性和与 Windows XP 兼容的软件。

2002 年 12 月 20 日 - 宣布它有 500 台的销量，其中有执法和安全机关。主要卖给了消费者和私人公司。

2001 年的 9.11 事件，是导致研发此核辐射仪的导火索。

因产品不断进步，我们保留最新产品资料不逐个用户通知的权利。
德国柯雷技术有限公司

文件中的商标和产品名称，是属于德国柯雷技术有限公司的商标。
本文档的内容仅供参考，实际规格与顾客合同的规定为准。